

Contenuto archiviato il 2024-05-27



Protease signaling in development and disease

Risultati in breve

La ridondanza della trasduzione del segnale durante lo sviluppo

La comprensione del modo con cui i recettori attivati da proteasi (PAR) funzionano durante lo sviluppo ha costituito l'obiettivo principale di una proposta europea. Le informazioni scaturite rivestono valenze cliniche, specialmente in termini di farmaci specificamente mirati a tale sistema.



SALUTE



© Thinkstock

I PAR sono proteine transmembrana che mediano la trasduzione del segnale. Furono inizialmente identificati nelle piastrine e svolgono un ruolo critico nell'emostasi, nella trombosi, nonché nello sviluppo vascolare.

Gli scienziati del progetto PROTEASE SIGNALING ("Protease signaling in development and disease"), finanziato dall'UE, intendevano scoprire nuovi ruoli ascrivibili ai PAR nello sviluppo e nella malattia. A tal fine,

si sono occupati della ridondanza tra i vari PAR e sul modo con cui la loro perdita poteva essere compensata da un'altro membro della famiglia.

La delezione di tutti i PAR in un modello murino transgenico ha condotto alla letalità embrionica, non attribuibile all'eccessiva emorragia o alla mancata trasduzione del segnale endoteliale. Tale situazione ha fatto pensare che i PAR svolgono nello

sviluppo un ruolo non adeguatamente valutato. Un nuovo coinvolgimento di PAR nella chiusura del tubo neurale ha fornito ulteriori prove che tali recettori sono attivi durante lo sviluppo cerebrale.

Per chiarire l'interazione con altri sistemi di trasduzione del segnale, i ricercatori hanno eliminato il ligando di una famiglia correlata di recettori e hanno valutato l'effetto dei PAR. Gli animali privati del recettore correlato hanno potuto essere salvati attraverso l'attivazione dei PAR, verificando la ridondanza tra tali due tipi di recettori nella regolazione della biologia vascolare.

Il lavoro svolto dal progetto PROTEASE SIGNALING ha fornito importanti conoscenze sui sistemi regolatori che contribuiscono allo sviluppo embrionale. Inoltre, le informazioni emerse saranno estremamente utili in applicazioni di sviluppo di farmaci clinici che modulano la trasduzione del segnale di PAR.

Scopri altri articoli nello stesso settore di applicazione



Una piattaforma sperimentale migliora la comprensione delle celle a combustibile microbiche

6 Dicembre 2019



La scienza fa luce su una proteina legata al diabete e all'ipertensione

27 Maggio 2022





Garantire un invecchiamento sano grazie ai microelementi

26 Gennaio 2024



Scoperte sul processo evolutivo aiutano a spiegare l'origine degli organi

21 Ottobre 2022



Informazioni relative al progetto

PROTEASE SIGNALING

ID dell'accordo di sovvenzione: 249193

Progetto chiuso

Data di avvio

1 Dicembre 2009

Data di

completamento

30 Novembre 2013

Finanziato da

Specific programme "People" implementing the Seventh Framework Programme of the European Community for research, technological development and demonstration activities (2007 to 2013)

Costo totale

€ 100 000,00

Contributo UE

€ 100 000,00

Coordinato da

**INSTITUT NATIONAL DE LA
SANTE ET DE LA RECHERCHE
MEDICALE**

 **France**

Ultimo aggiornamento: 22 Ottobre 2014

Permalink: <https://cordis.europa.eu/article/id/148938-signalling-redundancy-during-development/it>

European Union, 2025

